

Відповідно до вказаного закону та керуючись частиною 5 ст. 60 Закону України «Про місцеве самоврядування», 10.04. 2019 р. виконавчий комітет Харківської міської ради вирішив провести закупівлю енергосервісу на об'єктах комунальної власності, які було попередньо відібрано; затвердив базові річні рівні споживання паливно-енергетичних ресурсів.

До кінця травня у м. Харкові буде оголошено та проведено процес закупівлі енергосервісу, переможцем стане та компанія, у якої показник ефективності енергосервісного договору (дисконтований грошовий потік) буде вищим.

Окрім цього, на даний час розробляється міська програма «Підвищення енергоефективності об'єктів бюджетної сфери міста Харкова до 2025 року», яка в тому числі буде містити необхідні до впровадження заходи для зниження споживання паливно-енергетичних ресурсів, такі як: модернізація системи вентиляції та опалення; встановлення входних дверей з утепленням та інерційним пристроєм для автоматичного зачинення дверей; заміна старих радіаторів на нові та встановлення за ними теплоізоляційного рефлектора; утеплення зовнішніх стін будівель; утеплення перекриття дахів будівель; утеплення підвального перекриття, тощо.

Підсумовуючи сказане вище, можемо впевнено стверджувати, що даний шлях для м. Харкова є виправданим та дозволить забезпечити енергоефективне та екологічно чисте майбутнє міста.

## **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЖИТЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ**

Д. С. ГЕТТА, студент  
О. В. ПІДЛІСНА, ст.викл.

*Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова  
61002 Україна, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17  
kafedradom@gmail.com*

Актуальність дослідження пов'язана в першу чергу з різко екологічною кризою, що загострилася останнім часом. В якості одного з шляхів забезпечення виживання людства Комісією ООН з довкілля і розвитку була запропонована концепція "стійкого розвитку" світової спільноти. Економія енергії стає однією з актуальніших проблем світу.

У 2002 році в Європі була прийнята єдина Директива «Енергоефективність будівництва», приймаються зміни нормативної бази, спрямовані на економію як енергоресурсів, так і будівельних матеріалів; вводяться мінімальні норми енергоспоживання для нових будинків.

Сучасні розробки «стійкої архітектури»: «зелені будинки», «пасивні будинки», «активні дома» та інші споруди відповідають стандартам комфорту проживання, а також мінімально негативно впливають на навколишнє

середовище і є економними. Перший енергоекономічний будинок «Active House», побудований в 2009 році в місті Люструп (Данія), генерує електроенергію за допомогою фотоелементів площею 50 м<sup>2</sup>. Експерти підрахували, що через 30 років вартість надлишку електрики, яку виробляє будинок, окупить витрати на його будівництво. В Україні є власні розробки енергозберігаючих будинків.

Об'єктом данного дослідження є сучасні житлові енергозберігаючі комплекси. Предметом дослідження є аналіз практичного використання у сучасному житловому комплексі «Bauhaus» у м. Харкові деяких енергозберігаючих ідей та технологій. Методика дослідження базується на порівняльному аналізі та практичному моніторингу будівель, що зводяться у наші дні. Житловий комплекс «Bauhaus» запроектований як енергоефективна будівля класу А. Будинок зводять за монолітно-каркасною технологією, стіни з керамічної цегли, утеплені мінеральною ватою. Фінішна обробка - вентильована фасадна система з керамограніта. Вікна з теплих алюмінієвих профілів і 2-камерних склопакетів з енергозберігаючими властивостями.

Ці характеристики дозволять зменшити енерговитрати, пов'язані з опаленням і використанням кондиціонерів при експлуатації будівлі і допоможуть підтримувати в приміщеннях комфортний мікроклімат протягом всього року. За рахунок використання LED-освітлення і наявності датчиків руху в місцях загального користування, експлуатації ліфтів з оптимізованим енергоспоживанням, можна буде значно знизити споживання енергоресурсів. Будинок буде обладнаний розумною системою «CLAP», яка складається з датчиків і регуляторів, розташованих в кожній кімнаті, єдиного координативного центру і панелі управління, об'єднаної з відеодомофоном. CLAP здійснює контроль температури, а також допомагає запобігти пожежі, потопу, реагує на рух, відмикання дверей або вікон, високу концентрацію вуглекислоти в повітрі.

У разі спрацювання сигналізації система повідомить про це не тільки господареві, але і на пульт охорони в будинку. Крім того, власник квартири у будь-який момент зможе через інтернет налаштувати комфортну температуру в кожній кімнаті через інтернет-контроль. Система розумного будинку також допомагає заощадити на комунальних послугах. Вона автоматично фіксує і наочно аналізує показники з усіх лічильників і може автоматично сплачувати рахунки, економлячи час, прогнозувати витрати і встановлювати місячні ліміти, коригувати споживання ресурсів в залежності від часу доби, завжди вибираючи найбільш економічне енергоджерело.

Проведений моніторинг звичайних та енергоекономічних будівель показав, що завдяки використанню наведених технологій можна досягти економії енергії у обсязі близько 15-20%. Наданий житловий комплекс – майбутній стандарт житлового будівництва мегаполісів, хоча наукові пошуки дають великий простір для підвищення цих показників у перспективі.

Список використаних джерел:

1. Скребнева С. М. Напрямки енергозбереження в житлових будинках та удосконалення сучасних систем теплозахисту будівель / Скребнева С. М. // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник – Київ : КНУБА, 2013. – Вип.47. – С. 374–380.

## **АКТУАЛІЗАЦІЯ НАПРЯМКІВ ДІЯЛЬНОСТІ В СФЕРІ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ПОХОВАННЯ**

О. М. БУРАК, канд. екон. наук, доц.

А. Ю. КИРИЧЕНКО, студентка

*Харківський національний університет*

*міського господарства імені О. М. Бекетова*

*61002 Україна, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17*

*nastya-kir@ukr.net*

В Україні за статистичними даними в 2018 р. поховано 483 тис. померлих осіб, що становить 1,14 % загальної кількості населення [3], для поховання яких необхідно було виділити 2,42 млн.м<sup>2</sup>.

Важливою складовою проблеми поховань також є загроза якійсній і безпечній життєдіяльності людини. Крім того, в світі цифрових технологій з'являється потреба у нових видах поховань – «цифрових». Вказане обумовлює необхідність перегляду напрямків діяльності в сфері послуг з поховання.

Метою даної роботи є висвітлення питань актуалізації напрямків діяльності в сфері послуг з поховання відповідно до сучасних вимог.

З метою реформування у сфері поховання запропоновано законопроект, реалізація якого спрямована на дерегуляцію підприємницької діяльності у сфері поховання, створення конкурентного середовища, розвиток такого виду поховання, як кремація, відповідно до європейського досвіду [2].

Пропонується впровадити «біопоховання», що розкладаються протягом п'яти років і завдають менше шкоди навколишньому середовищу, місце розташування якого не містить намогильних споруд, а облаштовується інформаційною табличкою. Місця для еко-поховань виділятимуть біля традиційних кладовищ або в зелених зонах за містом.

Наприклад, в Великобританії існує 300 спеціалізованих еко-кладовищ, а в Італії набирає популярності поховання в спеціальних капсулах із натурального матеріалу [1].

В Японії створили багатоповерхові комплекси із сховищами праху - «хай-тек кладовища». В середині будівлі знаходиться декілька тисяч цифрових табло, кожне з яких відповідає праху певної людини. Родичі отримують доступ до «могили» за допомогою картки з мікročіпом, після натискання кнопки урна з прахом переміщається до відвідувача.

Також необхідно зазначити про появу цифрових поховань. Компанія Google, створила в Інтернет просторі перше цифрове кладовище, на якому